**Тестування вирівнювача для волосся Eltron**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Тестування по рівнях (testing levels).***

Unit testing:

1.а)Чи перемикається важіль On/Off?

б)Чи можна важіль On/Off витягнути/викрутити щипцями?

в)Чи можна на важіль On/Off зачепити резинку/заколку для волосся?

2. а)Чи крутиться регулятор температури?

б)Чи можна прокрутити регулятор далі, коли стоїть у положенні максимальної зазначеної температури?

в)Чи можна регулятор прокрутити зубами?

г)Чи випаде регулятор, якщо вирівнювач впаде з висоти 9 поверху?

3. а)Чи мають лампочки подряпини, тріщини?

б)Чи можна лампочками освітити інший предмет/кімнату в темну пору доби?

в)Чи розіб’ються лампочки,якщо розколювати горіх між лапками вирівнювача?

4. а)Чи є подряпини, тріщини,розрізи на проводі з вилкою?

б)Чи комфортна довжина проводу, щоб дістати до розетки?

в)Чи при згинанні проводу з’являються тріщини?

г)Чи можна весь провід намотати на палець?

д)Чи можна вилку вставити у будь-яку розетку?

е)Чи зігнеться вилка,якщо на неї наступить 120-кілограмовий чоловік?

є)Чи можна вилкою їсти?

ж)Чи можна проводом з вилкою підв’язати помідори на грядці?

з)Чи розірветься провід, якщо його тягнути (по типу “перетягування канату”)?

и)Чи зможе перекусити провід дитина?

5. а)Чи керамічне покриття гладеньке, відсутні виямки чи випуклості?

б)Чи можна по керамічному покриттю малювати, подряпати?

в)Чи достатньо нагрівається покриття, щоб підсмажити на ньому яєчню?

6. Чи є на лапках будь-які пошкодження, що можуть травмувати руку?

7. Чи гнучка пружина, скільки зусиль потрібно докласти, щоб її стиснути?

Integration testing:

1. Чи нагрівається керамічне покриття, коли вилку з проводом вставити у розетку?

2. Чи загоряється зелена лампочка при переключенні важеля у положення On?

3. Чи згасає червона лампочка по мірі збільшення температури?

4. Чи щільно прилягають поверхні керамічного покриття при зжиманні лапок?

5. Чи при зжиманні лапок вони автоматично повертаються у вихідне положення?

6.Чи зміщуються лапки вправо/вліво при їх зжиманні чи прилягають паралельно?

7. Чи прокручується провід навколо своєї осі, щоб при користуванні вирівнювачем не скручувався у пружину чи зав’язувався у вузол?

System testing:

1.Як швидко можна використовувати прилад після включення в розетку?

2.Чи можна вирівнювати волосся до 2 см?

3.Чи вирівняє прилад волосся, якщо температура виставлена 120▫С ?

4.Чи вирівняє прилад “африканське волосся”?

5.Чи вирівняє прилад шерсть тварини?

6.Чи можна вирівняти “волосся” кукурудзяної ляльки?

7.Чи можна вирівнювачем зробити спіральні кучері?

8.Чи нагріває прилад поверхню, на якій лежить?

9. Чи загориться паперова,тканинна,дерев’яна поверхні, якщо включений прилад лежить?

10. Чи працюватиме прилад якщо напруга в розетці менше 220▫С?

11. Чи відсутній запах горілого при використанні приладу?

12. Чи зручно, ергономічно тримати прилад в руці?

13. Чи не важкий прилад, чи не терпне рука при тривалому використанні?

14. Чи не гаряче в руці при користуванні приладом?

15. Чи працюватиме прилад після падіння на тверду поверхню?

Acceptance Testing

1.Чи можна вирівнювачем вирівняти волосся?

2.Чи можна вирівнювачем накрутити волосся?

3. Чи не горить волосся при користуванні вирівнювачем?

4.Чи вирівнювач рожевого кольору з білим нагрівальним покриттям?

5.Чи нагрівальне покриття керамічне?

6.Чи вирівнювач має фактурну поверхню у вигляді ромбів?

7.Чи довжина проводу має 2 м?

8.Чи тип вилки для розетки C (EU Type C)?

9. Чи вага вирівнювача становить 0.5600 кг?

10. Чи максимальна температура нагрівання становить 200 градусів за Цельсієм?

White box testing

1. Розробники вирівнювача перевіряють як працює внутрішня система приладу: всю електроніку, тени, кабелі, пружини.

Black-box testing

1. Потенційні користувачі під наглядом розробників використовують вирівнювач, при цьому перевіряючи його по вище перечисленим тестам ( як стан окремих деталей, їх взаємодію з іншими деталями так і роботу приладу в цілому).

***Тестування за типами (types of testing)***

Функціональне тестування (Functional)

**назва:** *вирівняти волосся 30 см.*

**умова:** *прилад лежить у шухляді.*

**кроки: -***вийняти з шухляди і включити в розетку;*

*-поставити важіль у положення ON;*

**-***регулятором виставити температуру на 200*▫С;

- *після нагрівання керамічного покриття затиснути пасмо волосся і плавно протягнути зверху вниз;*

*-повторити процес у усіма решта пасмами волосся і насолоджуватись результатом:)*

1. Чи випрямляється волосся після 1 разу проведення по ньому приладом?
2. Чи не горить волосся після контакту з нагрівальною пластиною?
3. Чи можна пасмо вирівняти,а кінці волосся підкрутити?
4. Чи можна вирівняти волосся довжиною до 2 см?

Тестування дизайну (UI)

1. Чи якісно пофарбований прилад, чи не тріскає фарба чи затирається?
2. Чи відповідає розмір такому типу приладів?
3. Чи сподобається прилад такого кольору і фактури чоловікам?
4. Чи відповідає форма і колір виробу стилю фірми (Eltron)?

Тестування безпеки (Security)

1. Чи екологічний матеріал, чи немає шкідливих випарів?
2. Чи нагрівається зверху поверхня при користуванні, чи можна обпектись?
3. Чи провід без дефектів, чи може вдарити струмом?
4. Чи є автовідключення на випадок якщо забули виключити з розетки?
5. Чи загориться паперова,тканинна,дерев’яна поверхні, якщо включений прилад лежить?
6. Чи будуть опіки при падінні включеного приладу на ногу?

Тестування навантаження (Load)

1. Використовувати прилад протягом 8-годинного робочого дня.
2. Не виключати прилад з розетки протягом 24 годин.
3. Вирівнювати мокре волосся.
4. Вирівнювати волосся, покрите олійкою.
5. Стати ніжкою крісла на провід і продовжити працювати.

Стресове тестування (Stress)

1. Спробувати приладом випрасувати одяг?
2. Використати прилад в якості щипців для барбекю.
3. Провід з вилкою виростати, щоб поїсти .
4. Посмажити яєчню на нагрівальній поверхні.
5. Скинути прилад з 9 поверху.
6. Переїхати автомобілем вирівнювач.
7. Спробувати вирівняти мідний дріт.
8. Включити прилад в розетку з напругою більше 220Вт.
9. Вирівнювати папір.
10. Ножицями чи ножем розрізати провід.
11. Розколювати горіхи.
12. Використати прилад в якості часникодавки.

Тестування зручності користування (Usability)

1. Як швидко нагрівається поверхня аби можна було користуватися?
2. Чи поміщається прилад в руці?
3. Чи зручне фактурне покриття у вигляді ромбів, чи не натирає руку?
4. Чи оптимальна довжина провода, чи не потрібно стояти біля розетки?
5. Чи сильно потрібно нажимати, аби затиснути лапки?
6. Чи прокручується провід навколо своєї осі, щоб при користуванні вирівнювачем не скручувався у пружину чи зав’язувався у вузол?
7. Чи комфортно користуватись приладом лівші?
8. Як швидко користувач може зрозуміти як користуватись приладом?
9. Чи дозволяє матеріал його швидко мити/чистити, щоб підтримувати вирівнювач в охайному стані?

Тестування сумісності (Сompatibility)

1. Чи дозволяє розмір приладу помістити його в жіночу косметичку?
2. Чи можна підключити прилад з допомогою USB кабеля до ноутбука чи автомобіля і він коректно працював?
3. Чи сумісний прилад з іншими типами “волосся” (шерсть котів чи собак, кінська грива)?

Локалізаційне тестування (Localization)

1. Чи перекладений напис на етикетці на українську мову?

Інтернаціоналізаційне тестування (Internationalization)

1. Чи буде прилад працювати в Америці, чи підійде розетка?
2. Чи буде прилад працювати в Китаї?
3. Чи зрозуміє користувач з ОАЕ умовні позначки на вирівнювачі?

Поверхневе тестування (Smoke)

1. Чи нагрівається вирівнювач після включення його в розетку?
2. Чи зжимаються лапки, чи можна затиснути між ними пасмо волосся?
3. Чи після проведення приладом по волоссю воно вирівнюється?

Регресійне тестування (Regression)

1. Запускаємо всі вище перечислені тести, після того як прилад був в ремонті (дитина кинула його в пральну машину і він “виправся”.

Перетестування (Re-testing)

1. Чи включається вирівнювач після заміни вилки на проводі?
2. Чи коректно вирівнюється волосся після ремонту пошкодженої керамічної пластини?